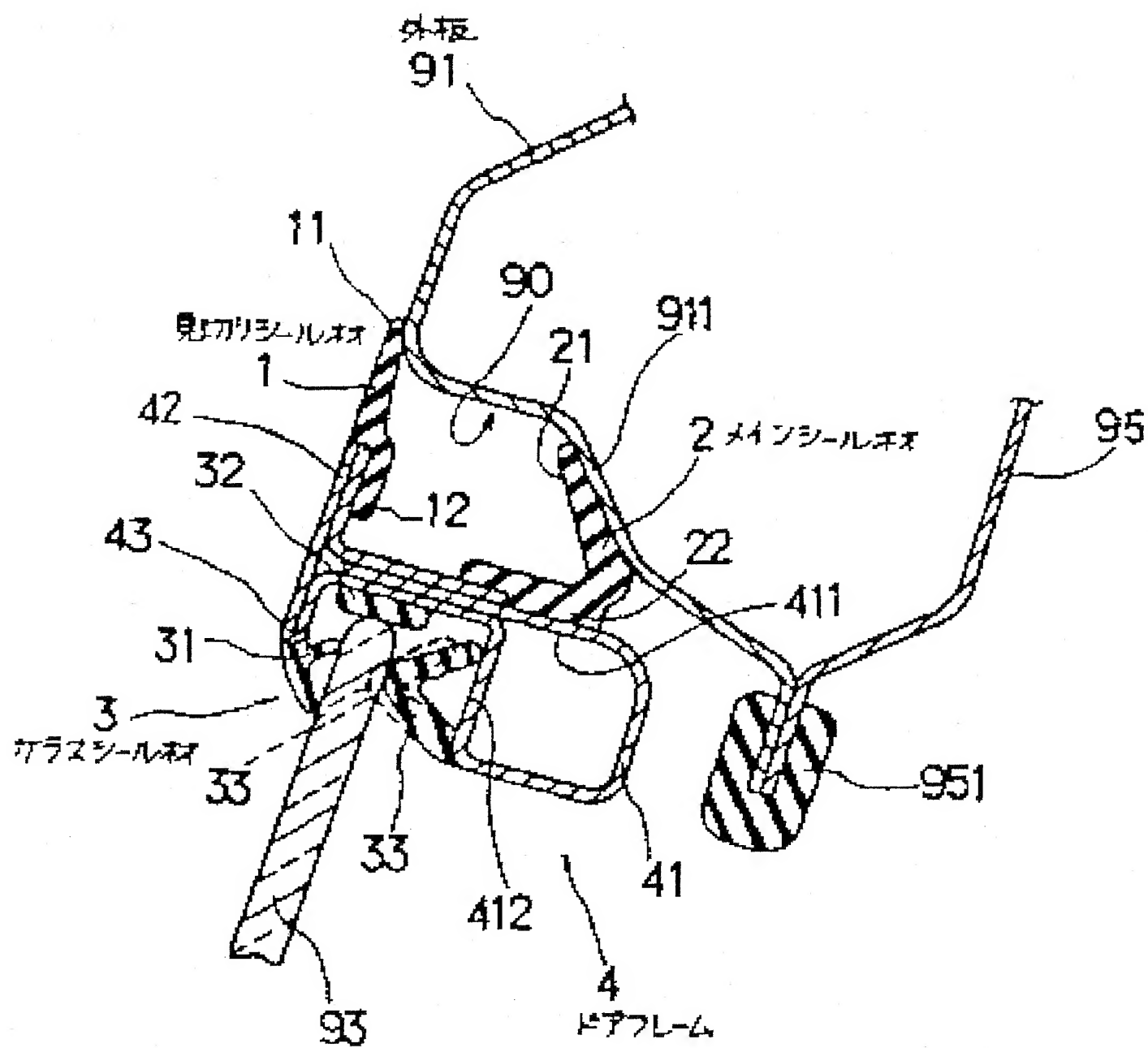


© PAJ / JPO

PN - JP3157222 A 19910705
TI - SEALING BODY OF AUTOMOBILE DOOR
AB - PURPOSE: To simply and securely carry out the assembly of a door frame and door sealing members by integrally forming the door sealing members for sealing the space between the door frame and the opening of a vehicle body with the door frame by means of extrusion insert molding.
- CONSTITUTION: A sealing body is made up of a door frame 4, an end part sealing member 1 and a main sealing member 2 as door sealing by which the space between the door frame 4 and a vehicle-body opening part 90 is sealed, and a glass sealing members 3 by which the space between the door frame 4 and the door glass 93 is sealed. In this case, the end part sealing member 1 and the main sealing member 2 are integrally formed with the door frame 4 by means of extrusion insert molding. In other words, the end part sealing member 1 and the main sealing member 2 are integrally formed on the upper part of the outside part 42 of the door frame 4 and on the inside part 411 of the door frame 4 respectively. Thus, the assembling work of the door frame 4 and the door sealing members 1, 2 can be dispensed with.

I - B60J5/04 ; B60J10/04 ; B60J10/08
PA - TOKAI KOGYO KK
IN - HACHISUGA TAKAO; others: 01
ABD - 19910930
ABV - 015386
GR - M1163
AP - JP19890296362 19891115
PD - 1991-07-05



- 2 . . . メインシール材,
- 3 . . . ガラスシール材,
- 4 . . . ドアフレーム,
- 50 . . . 銅板,
- 52 . . . ロールベンダー,
- 53 . . . 押出装置,
- 54 . . . 成型装置,
- 90 . . . 車体開口部,
- 91 . . . 外板,
- 93 . . . ドアガラス,

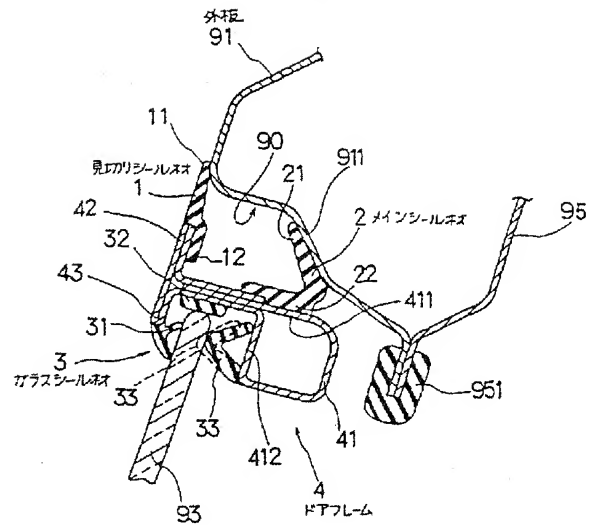
出 願 人

東 海 興 業 株 式 会 社

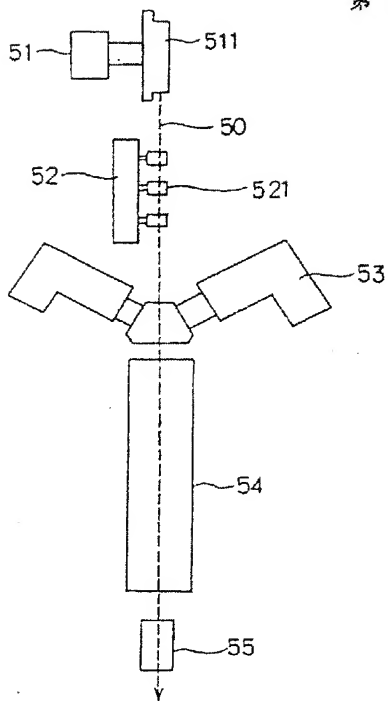
代 理 人

弁 理 士 高 橋 祥 泰

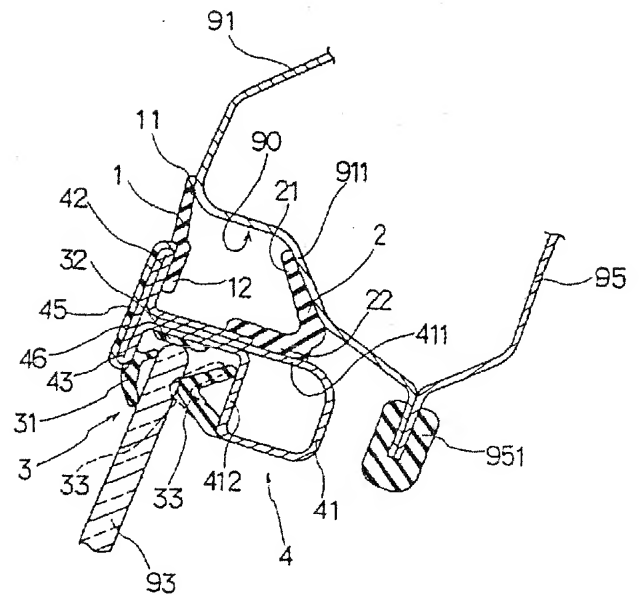
第 1 図



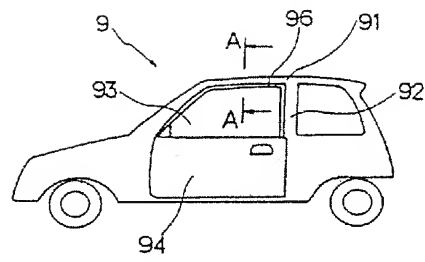
第 2 図



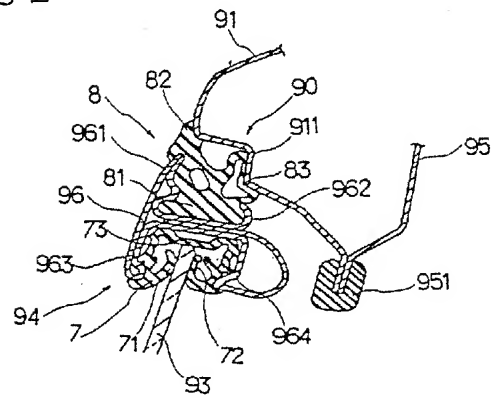
第 3 図



第4図



第5図



⑫ 公開特許公報(A) 平3-157222

⑤ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)7月5日

B 60 J 5/04
10/04
10/088307-3D B 60 J 5/04
8307-3D
8307-3D 1/16Q
C
A

審査請求 有 請求項の数 4 (全6頁)

⑭ 発明の名称 自動車ドアのシール体

⑮ 特 願 平1-296362

⑯ 出 願 平1(1989)11月15日

⑰ 発 明 者 蜂 須 賀 孝 男 愛知県大府市長根町4丁目1番地 東海興業株式会社内
 ⑱ 発 明 者 太 田 修 愛知県大府市長根町4丁目1番地 東海興業株式会社内
 ⑲ 出 願 人 東海興業株式会社 愛知県大府市長根町4丁目1番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 高橋 祥泰

明 細 書

1. 発明の名称

自 動 車 ド ア の シ ー ル 体

2. 特許請求の範囲

(1) ドアフレームと、該ドアフレームと車体開口部との間をシールするドアシール材と、上記ドアフレームとドアガラスとの間をシールするガラスシール材とよりなり、また上記ドアシール材とガラスシール材とはゴム、プラスチック等の弾性体よりなる、自動車ドアのシール体であって、

上記ドアシール材は押出しインサート成形により上記ドアフレームと一体的に成形されてなることを特徴とする自動車ドアのシール体。

(2) ドアフレームと、該ドアフレームと車体開口部との間をシールするドアシール材と、上記ドアフレームとドアガラスとの間をシールするガラスシール材とよりなり、また上記ドアシール材とガラスシール材とはゴム、プラスチック等の弾性体よりなる、自動車ドアのシール体であって、

上記ドアシール材は、車体開口部の外板に密着させるべくドアフレームの外側部に設けた見切りシール材と、車体開口部の開口内壁に密着させるべくドアフレームの内側部に設けたメインシール材とよりなり、かつこれら見切りシール材及びメインシール材は押出しインサート成形により上記ドアフレームと一体的に成形されてなることを特徴とする自動車ドアのシール体。

(3) 第2請求項において、ガラスシール材は押出しインサート成形により上記ドアフレームと一体的に成形されてなることを特徴とする自動車ドアのシール体。

(4) 第1又は第2請求項において、ドアフレームの外側面には装飾材を一体的に配設してなることを特徴とする自動車ドアのシール体。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、自動車ドアのシール体、特にそのドアシール材に関する。

〔従来技術〕

自動車ドアにおいては、車室外からの雨滴、風、塵埃等の侵入を防止するため、ゴム、プラスチック等の弾性体よりなるシール体が配設されている。

即ち、第4図に示すごとく、自動車9は、ドア94と、センタビラー92及び外板91とを有する。上記ドア94は、ドアフレーム96と上下動するドアガラス93を有する。

そして、第5図に示すごとく、従来、ドアフレーム96と、車体側の車体開口部90との間には、両者間をシールするためのドアシール材8が設けられている。また、ドアフレーム96とドアガラス93との間には、両者間をシールするためのガラスシール材7が設けてある。

上記ドアシール材8は、本体81と、車体開口部90の外板91に密着する見切りリップ82と、上記車体開口部90の開口内壁911に密着する中空シール部83とを有する。そして、該ドアシール材8は、ドアフレーム96の上側の外枠961と内枠962との間に、その本体81が嵌合、接着されている。

しかしながら、上記従来のシール体においては、上記ドアシール材8は前記のごとくドアフレーム96の上方に嵌合、接着されている。

そのため、ドアフレーム96とドアシール材8との間の組付け（嵌合、接着）性が充分でなく、両者の間にいわゆるガタ代（しろ）を生ずることがあった。そのため、シール性が不十分となる。

また、両者はそれぞれ別個に作製しておき、次いで上記のごとく嵌合、接着する必要がある、組付け作業が繁雑である。

また、このような嵌合、接着を行うために、両者間の接合部分の構造が複雑である。

本発明は、かかる従来の問題点に鑑み、ドアフレームとドアシール材との間の組付け作業が不要で、構造簡単、かつ両者間にガタ代を生ずることがない自動車ドアのシール体を提供しようとするものである。

（課題の解決手段）

本発明は、ドアフレームと、該ドアフレームと車体開口部との間をシールするドアシール材と、

一方、ガラスシール材7は、下方に開口した断面U形状を呈する。そして、該ガラスシール材7は、その開口部には内方に向かうリップ部71、72を有すると共に、上方にドアガラス93の当接用の天井部73を有する。そして、該ガラスシール材7は、ドアフレーム96の下側の外枠963と内枠964との間に嵌合、接着されている。なお、同図において、符号95は車体の室内側の内板、951は、内板95と外板91との合わせ面に嵌着した防護帯である。

上記従来のシール体においては、自動車ドア94を車体開口部90に対して閉じた時、両者の間にドアシール材8が介在し、上記見切りリップ82と中空シール部83とにより両者間をシールする。また、ドアガラス93を閉じる際には、これを上昇させて、その上端をガラスシール材7の天井部73に当接させる。このとき、該天井部73と上記両リップ部71、72とにより、ドアフレーム96とドアガラス93との間がシールされる。

（解決しようとする課題）

上記ドアフレームとドアガラスとの間をシールするガラスシール材とよりなり、また上記ドアシール材とガラスシール材とはゴム、プラスチック等の弾性体よりなる、自動車ドアのシール体であって、上記ドアシール材は押出しインサート成形により上記ドアフレームと一体的に成形されてなることを特徴とする自動車ドアのシール体にある。

本発明において、押出しインサート成形は、ドアフレームの表面に、シール材を押し出し供給し、両者を一体的に成形、接合する方法である。その具体的手段は後述する。

また、他のシール体としては、上記ドアシール材は、車体開口部の外板に密着させるべくドアフレームの外側部に設けた見切りシール材と、車体開口部の開口内壁に密着させるべくドアフレームの内側部に設けたメインシール材とよりなり、かつこれら見切りシール材及びメインシール材は押出しインサート成形により上記ドアフレームと一体的に成形されてなることを特徴とする自動車ドアのシール体がある。

該シール体において最も注目すべきことは、ドアシール材は車体開口部の外板に密着させる見切りシール材と、車体開口部の開口内壁に密着させるメインシール材とを有し、両者は押出しインサート成形によりドアフレームと一体的に成形されていることである。

そして、上記見切りシール材は、ドアフレームの外側部に、押出しインサート成形により一体成形する。また、メインシール材は、ドアフレームの内側部に、押出しインサート成形により一体成形する。

この押出しインサート成形においては、予め所定の形状に成形したドアフレームを、見切りシール材及びメインシール材となるシール材の押し出し成形部に供給し、該ドアフレームと見切りシール材、メインシール材とを一体的に成形、接合する。上記シール材は、ゴム、プラスチック等の弾性材料よりなる。これらシール材は、上記ドアフレームの表面に、押出成形機により可塑状態で所定形状、つまり上記見切りシール材及びメインシ

ゴム、フィルム等の装飾材を押出成形又は貼着等により一体的に配設することもできる。

〔作用及び効果〕

本発明にかかる自動車ドアのシール体においては、ドアシール材とドアフレームとが押出しインサート成形により一体的に成形されている。そのため、両者は、従来のごとく、別個に作製しておき、次いで嵌合接着するという組付け作業を必要としない。それ故、両者間に前記ガタ代を生ずることがない。

また、上記組付け作業が不要となる。また、押出しインサート成形であるため、両者の接合は容易で、接合部の構造も簡単である。

また、ドアシール材を上記のごとく、見切りシール材とメインシール材とに区分して、ドアフレームに一体的に押出しインサート成形したシール体においては、見切りシール材とメインシール材が独立して存在するので、一層シール性が向上する。

また、ガラスシール材をドアフレームと一体成

形材の形状に押し出され、インサート成形される。かかる押出しインサート成形の際には、ドアフレームの表面には、ウレタン系接着剤などの接着剤を予め塗布しておくことが好ましい。

また、ドアフレームは、上記押出しインサート成形の後に、所定形状に屈曲させることもできる。

また、上記ドアフレームとしては、薄鋼板、アルミニウム合金押出成形品などがある。

次に、本発明においては、上記ドアシール材と同様に、ガラスシール材を押出しインサート成形により上記ドアフレームと一体的に成形することもできる。この場合は、ドアシール材とガラスシール材の両シール部を、押出しインサート成形により同時にドアフレームと一体成形する。

該ガラスシール材は、実施例に示すごとく、開口部に設けたリップ部と、ドアガラスの上端が当接する天井部とよりなる。これらリップ部と天井部とは、別個であっても一体構造であっても良い。

また、上記ドアフレームの外側面には、該ドアフレームに装飾性を付与すべく、プラスチック、

形した場合にも、上記と同様の作用効果が得られる。

したがって、本発明によれば、ドアフレームとドアシール材との組付け作業を必要とせず、構造簡単、かつガタ代を生ずることがない自動車ドアのシール体を提供することができる。

〔実施例〕

第1実施例

本例の実施例にかかる、自動車ドアのシール体につき、第1図を用いて説明する。

本例のシール体は、ドアフレーム4と、該ドアフレーム4と車体開口部90との間をシールするドアシール材としての見切りシール材1及びメインシール材2と、上記ドアフレーム4とドアガラス93との間をシールするガラスシール材3とよりなる。

そして、上記見切りシール材1とメインシール材2とは、押出しインサート成形により、上記ドアフレーム4と一体的に成形されている。該見切りシール材1は、ドアフレーム4の外側部42の

上方部に、一体成形されている。そして、その上端の見切り部11は、ドア閉止時において、車体開口部90の外板91と密着するよう構成してある。また、見切りシール材1の下方部12は、ドアフレームの上記外側部42の内側に、押出しインサート成形により一体結合された状態にある。

また、メインシール材2は、ドアフレーム4の内側部411に、一体成形されている。そして、メインシール材2は、横V字形をなし、その下部22は上記内側部411に一体的に結合されている。また、メインシール材2の上部211は、ドア閉止時に車体開口部90の開口内壁911に密着するよう弾性的に自由状態にある。

次に、ガラスシール材3は、ドアフレーム4の外下側部43の下方に設けたアウトリップ31と、ドアフレーム中空部41の内側部412に設けたインナリップ33と、天井部32とよりなる。そして、アウトリップ31、インナリップ33、天井部32は、押出しインサート成形によりドアフレーム4に一体成形されている。また、インナリ

ップ33は、ドアガラス93が当接していない時には、同図に点線で示すごとく、その上方部は自由状態にある。

54と、引取装置55とよりなる。

シール体の製造に当たっては、フレーム用の鋼板50は、鋼板供給装置51のローラ511より取り出され、ロール・ベンダー装置52に供給されて加工ロール521によりドアフレームの形状に曲げられる。次に、押出装置53において、ゴム、プラスチック等のシール材料が可塑状態で、シールの形状を形成しながら上記フレーム状の鋼板50上に圧着される。

その後、成型装置54において、シール材料を可塑状態から弾性体に変化させ、かつフレーム状の鋼板50とシール材料との接着反応を行わせる。次に、引取装置55において、上記押出インサート成形により成形されたシール体を、最終的な所定寸法、形状に形成する。これにより、前記第1図に示したごとくシール体を得られる。

第3実施例

本例は、第3図に示すごとく、第1実施例に示したシール体において、ドアフレーム4の外側面46に装飾材45を一体的に形成したものである。

その他は、前記従来例(第3図、第4図)と同様である。

上記のごとく、本例における、自動車ドアのシール体は、ドアシール材としての見切りシール材1及びメインシール材2、更にガラスシール材3が、押出しインサート成形によりドアフレームに一体的に成形されている。

それ故、本例によればドアフレームとドアシール材、ガラスシール材との組付け作業を必要とせず、構造簡単、かつガタ代を生ずることがないシール体とすることができる。

第2実施例

前記第1実施例に示したシール体の製造方法につき、第2図を用いて説明する。

即ち、まず製造装置は、鋼板50を巻いたローラ511を有する鋼板供給装置51と、ロール・ベンダー装置52と、押出装置53と、成型装置

その他は、第1実施例と同様である。

上記装飾材45は、金属粉を練り込んだ樹脂材を用いて、前記押出インサート成形の際に一体形成した。

なお、上記装飾材としては、例えば表層がウレタン樹脂で下層がボディ色を有する塩化ビニルからなるフィルムを用い、これを上記外側面46に貼着することもできる。

本例によれば、第1実施例と同様の効果が得られる外、ドアフレームに任意の装飾模様を施すことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は第1実施例における自動車ドアのシール体の断面図、第2図は第2実施例におけるシール体の製造工程説明図、第3図は第3実施例におけるシール体の断面図、第4図及び第5図は従来例における自動車の側面図及びシール体の断面図である。

1...見切りシール材、

- 2 . . . メインシール材,
- 3 . . . ガラスシール材,
- 4 . . . ドアフレーム,
- 50 . . . 鋼板,
- 52 . . . ロールベンダー,
- 53 . . . 押出装置,
- 54 . . . 成型装置,
- 90 . . . 車体開口部,
- 91 . . . 外板,
- 93 . . . ドアガラス,

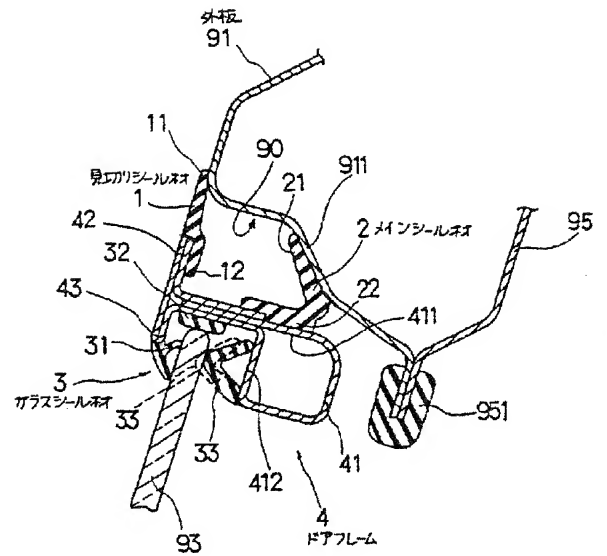
出 願 人

東 海 興 業 株 式 会 社

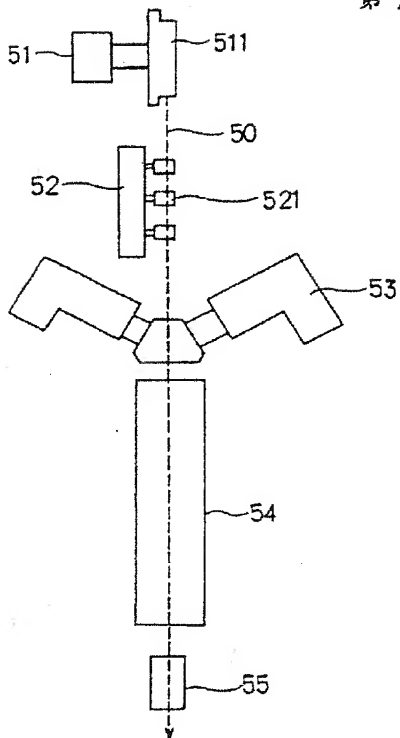
代 理 人

弁 理 士 高 橋 祥 泰

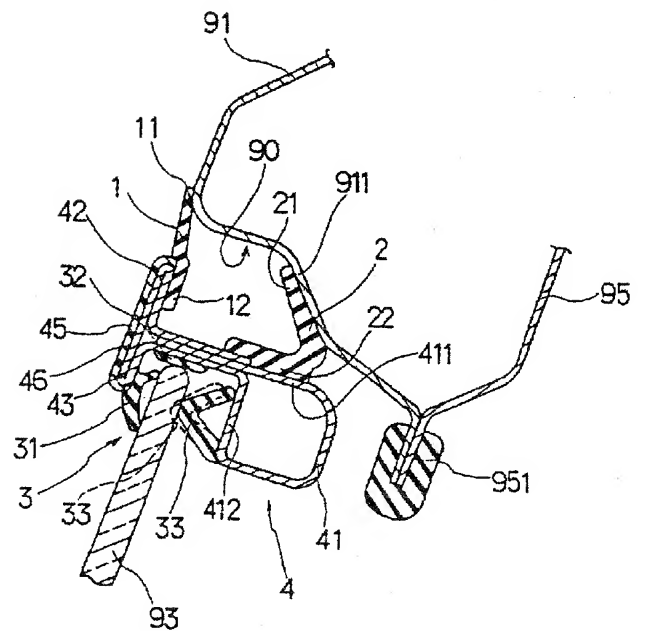
第 1 図



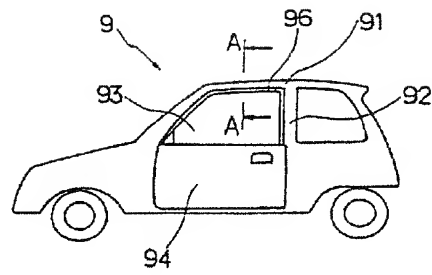
第 2 図



第 3 図



第4図



第5図

